

ميكي

مع العدد هدية
سلسلة مفاتيح بلانيتيك

العدد ٢١٣ - ١٤ مايو ١٩٧٠ الثمن ٥٠ مليماً





- أنا مش حلوة؟ ده أنا أحلى بك بصباحي!



- وبكره نتجوز ونخلف حمصية ومسمية وعاف!

● مدرستي اليهون
الاعدادية والغثن الثانوية
.. بمحافظة بني سويف
.. تصدر الآن مجلات
مطبوعة ، أفردت عدد
صفحات للأنشطة المدرسية
والهوايات ..

أخبار الأطفال

● كني منطقة جنوب
القاهرة .. في المرح
المدرسي .. فازت به هذا
العام مدرسة « الوحدة
العربية » ...

شرح هدية العدد :

سلسلة مفاتيح بلاستيكية
" يمكن تقديم لك مع هذا العدد ميدالية ..
وعلاوة مفاتيح من البلاستيك .. لتقاوت بها
مفاتيحك الخاصة ..
وأي المقاد مع هدية أخرى جديدة ..



- الدكتور قال في عندك سكر !!



يبدون تعليق

سابقة حلها

الفائز الأول هو الصديق « حنان
كلود رياطة » - الإسكندرية - الفائزة
الثانية الصديقة « حنان عبد الحميد
خير السيد » - الخرطوم - الفائزة
الثالث « رافت محمد محمود » -
النصرة - دقهلية .



رقم 00
مكتبة



مكتبة
مكتبة



مكتبة
مكتبة



رئيسة التحرير
عفت ناصر
مديرة التحرير
رجاء عبدالناصر

قيمة الاشتراك السنوي
- ٥٢ عددا - في الجمهورية
العربية المتحدة وبلدانها
البريد العربي والافريقي
١٥٠ فرنكا صافيا - في
سائر أنحاء العالم ٨ دولارات
أو ٥٦ شلينا والقيمة تسدد
مطلوبا لقم الاشتراكات
بند الهلال : في ج ٢٠٠٠ م -
والسودان بعملة بردية -
في الخارج بتحويل أو
بنك مصرفي قابل الصرف
في ج ٢٠٠٠ م - والاسعار
للوسيلة انفساء بالبريد
العادي - وتضاف رسوم
البريد الجوي والسجل على
الاسعار المحددة عند الطلب

وفاز هؤلاء الاصطفاء بنشر
اسمائهم :
- عبد الجليل احمد عبد الجليل -
القاهرة - محمد رمضان عمر -
القاهرة - خالد محمد كمال - السيد
زينب - محمد عبد الله فرج
الطاساغر - عبد الرازق خليل -
الإسكندرية
تحياتي لقرائي الاعزاء .. وسنوالي
سنة انتاجهم

يقول "ناو"؟
الأسبوع الجاي
الى مع ميكي
القطعة الهدية

لا!

تأكل سمك؟

لا

تشرّب لبن؟

لا،

دي قطعة نظامه

ميكي

يتمدح

الأسبوع المتسامح



هدية
جميلة
من
الكرتون
الملون
القطعة
النظامه

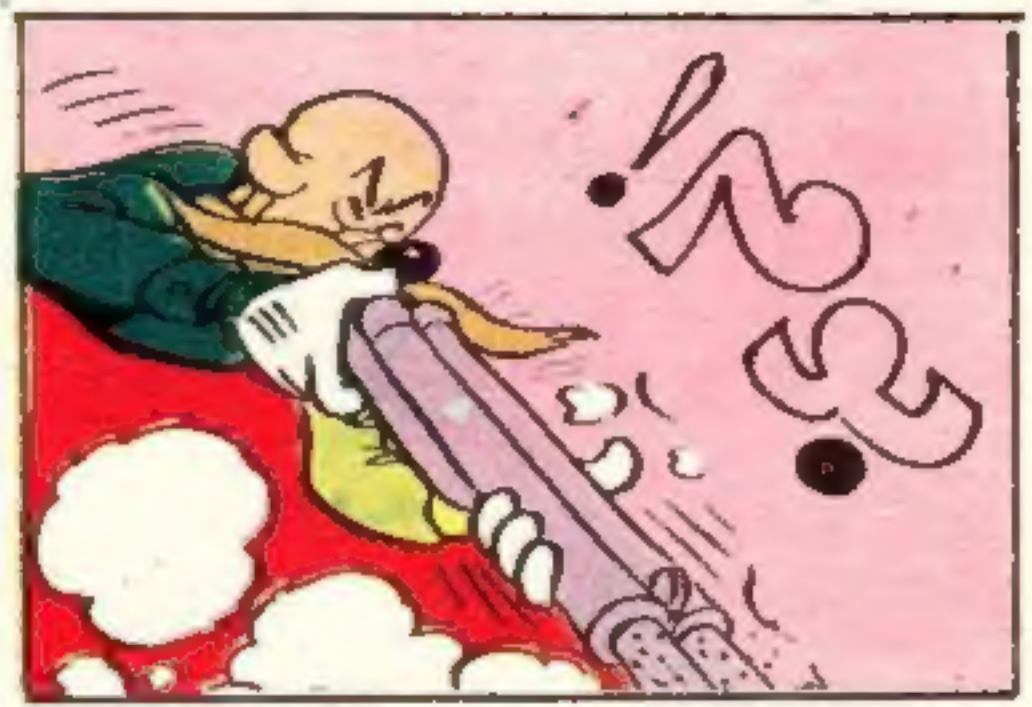
تعرف
ايضا
بتنط
العدد + الهدية
سمك
ملحمة

اشترى ميكي الأسبوع الجاي علشان

ميكى فى الوادى الخفى



تمكن « ميكي وبنكي » من الهرب من عصابة الوادي
الخفي .. وأبلغوا الشرطة بمالديهم من معلومات عن
العصابة وذلك ليتسكن رجال الشرطة من القبض على
العصابة .



تشتهر مدينة « استانبول » باسم مدينة المساجد .. وهي مدينة غنية بأثارها الاسلامية .
ولهذه المدينة التاريخية اهمية خاصة في قلب كل مسلم .. ففي هذه المدينة وبالتحديد في
قصر « توب كابي » أي قصر « بوابة المدافع » .. توجد الامانات المقدسة ..
وهي الامانات الخاصة بالرسول الكريم « محمد بن عبد الله » .. تلك الامانات هي بردة النبي « عباوته »
وسيفه وقوسه ومفاتيح الكعبة .. و .. سنأخذك في جولة مصورة الى « بوابة المدافع » ..
ذلك المتحف الاسلامي الكبير الذي يضم اثار رسول الاسلام وحضارة المسلمين .

أثار الرسول في مدينة استانبول



عباءة النبي

صندوقان يحتوي كل منهما على بردة « عباة » للنبي
محمد عليه السلام .. والصندوقان مصنوعان من
خشب الجوز ، وقد « كسى » كل منهما بلوحات
فضية ، وغطيت هذه اللوحات بماء الذهب ، ونقشت
عليهما الآيات القرآنية الكريمة ، وولسع كل من
الصندوقين داخل خزانة من البللرد .



المتحف الاسلامي

المتحف الاسلامي « توب كابي » وهو متحف قنصلالار
الاسلامية التي نقلها العثمانيون من البلاد العربية
ايام الحكم العثماني .. ولقد كان هذا المتحف من
قبل قسرا لسلطين الدولة العثمانية .

قوس رسول الله

قوس رسول الله « محمد بن عبد الله » وهو قوس
بسيط مصنوع من خشب البامبو ، ومغطاة القوس
اللحمية امر بصنعها السلطان العثماني احمد الاول .
ونقشت على هذه المغطاة آيات تمتدح القوس النبوى
.. ونعت القوس سيفان أحدهما « السمر بن الخطاب »
والثاني « عثمان بن عفان » .





باب التوبة

« باب التوبة » أحد الأبواب الرئيسية في الكعبة ، وقد نقل من مكانه في عام ١٥٩٢ ميلادية ووضع في الحراب الواقع داخل متحف « توب كلبى » .



سيف النبي

سيف « النبي محمد » .. كانا سيفين بسيطين ولم يكن فيهما شيء من مظاهر التراء ، لكن من الذهب الخالص ، كما أمر بترصيعهما السلطان « أحمد الأول » أمر بصنع مقبضيهما بالاجهار النادرة ، ووضعهما فوق صندوق مصنوع من الفضة الخالصة ، والصندوق مغطى بالقطيفة . وموضوع داخل قاعة العرش .. وهذه القاعة على شكل « طيم » من الخشب النادر النقوش ، وتستند على أربعة أعمدة تثبت في قبتها مائة ..



مفتاح الكعبة الشريفة

مفتاحا الكعبة الشريفة والقلع وهي مصنوعة من الفضة ، وتحسب كلتا بارذا في متحف « توب كلبى » الاسلامى .. وصهما أيضا غطاء الصخر الاسود وهو مصنوع من الذهب الخالص وزن حوالي ١٥ كيلوجراما .

تقديم : غنيم عبيد ه

أثر لقدم النبي

من بين الآثار العظيمة التي يعثر بها المتحف ، اثر يقال انه للقدم القيمة للرسول .. وقد وضع حسبا الاثر على حجر طون من الرمر ، ووضع هذا الصخر داخل اطار من الذهب .



رسالة النبي الى المقوقس

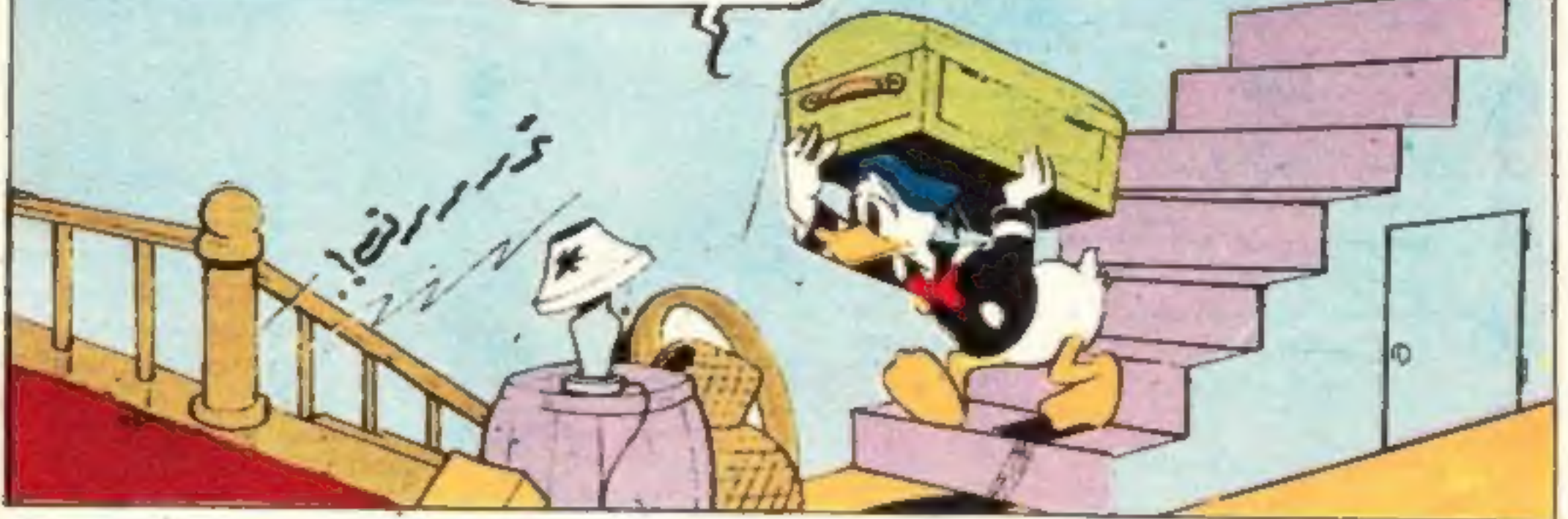
الرسالة التي املأها الرسول طيه الصلاة والسلام وبعت بها سنة ٦٢٧ م الى المقوقس كبير الاقباط في مصر ، نائبا اياه الى الاسلام .. وقد شر على الرسالة مكتوبة على جلد الحيوان وطبقة على خلاف تجيل قديم ، وقد أمر السلطان « عبد الحميد » بحفظها داخل اطار من الذهب ، ونظرا لان محتويات الرسالة لم تعد واضحة فقد كتبت بجوارها على الورق .



بطوط .. ميسوط !

حدث كل هذا بينما كان بطوط مشغولاً بترتيب الكرار .. فنه يوم من الأيام ..

آه .. التليفون !!



شايف يا عم نبطوط .. مشارة الشرطة الارب كسيناها!



آلو .. عم ذهب .. ؟
ما حضر حالاً !!



العبوا .. لكن بعد ترتيب الكرار!

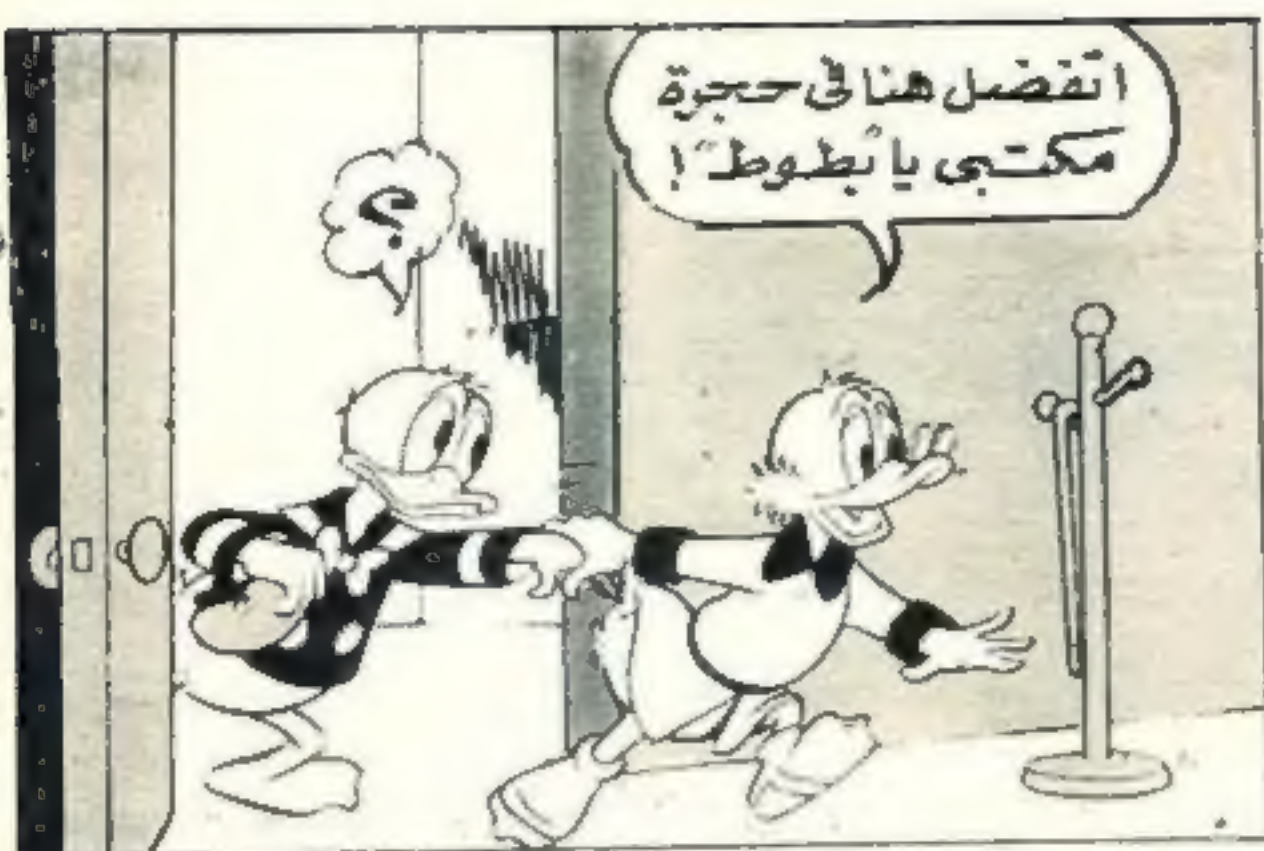
حاضر !!



جميل ، وآلان عليكم ترتيب الكرار
لأف ذاهب إلى عم ذهب!

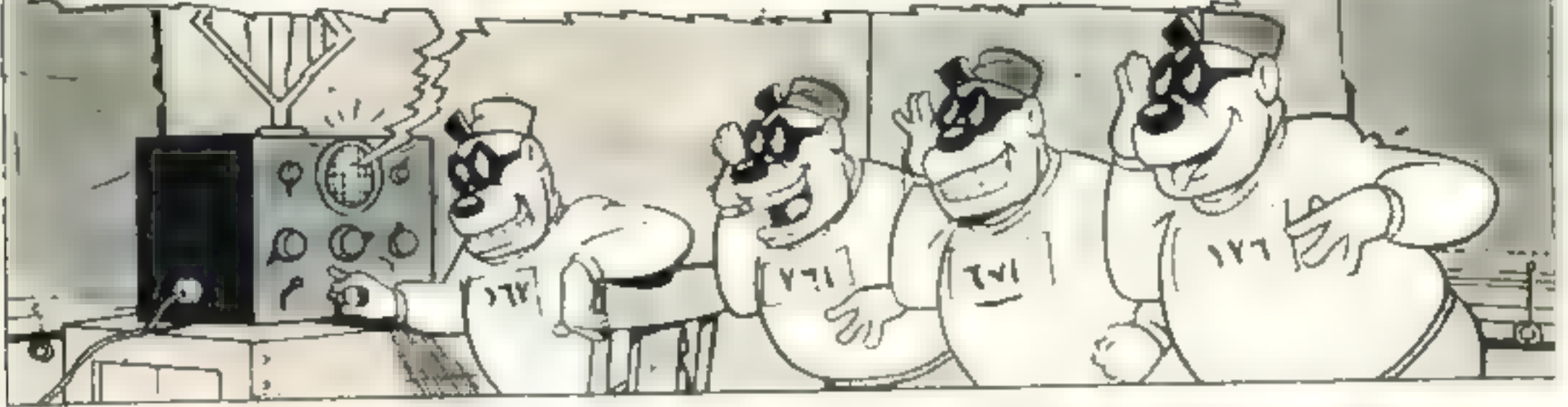
ككن ده وقت لعبنا
لعبة عسكر وحرامية!





دفعه مكات
آخر بالمدينة..

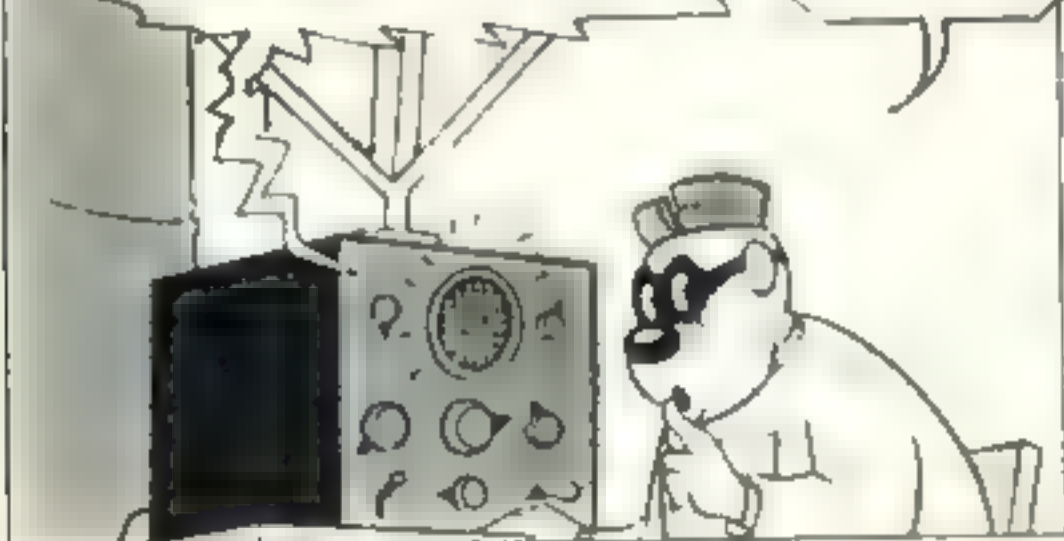
أنا سمعت إن عصابة القناع، الأسود في المدينة ح تسرق خزانتي، وهم
لا يجروون على السرقة طالما أنا موجود، ولما كان عندي عمل يستدعي
مغادرة المكتب، فإنك ستظل هنا كما لو كنت أنا موجود!



هايل! الميكروفون اللي بلعته
الحمامة بيشتغل عال!!



أنا ماشي
يا بطوط! ولا يهملك يا عم ذهب، أنا
ح احرس كل شيء!



دي فرصة.. نفرغ خزانة عم
ذهب في غيابه!

وَبَطُوط!؟



اتركه طب!



دفعه هذه
الدناء..

يا ترى عم بطوط محفظ
بالشنطة القديمة دي ليه؟

لأن ما فليش
حد راعني
ياخذها!



آه.. جهان
لاستكي
وتديم..

ده كان
ملك عم
ذهب..

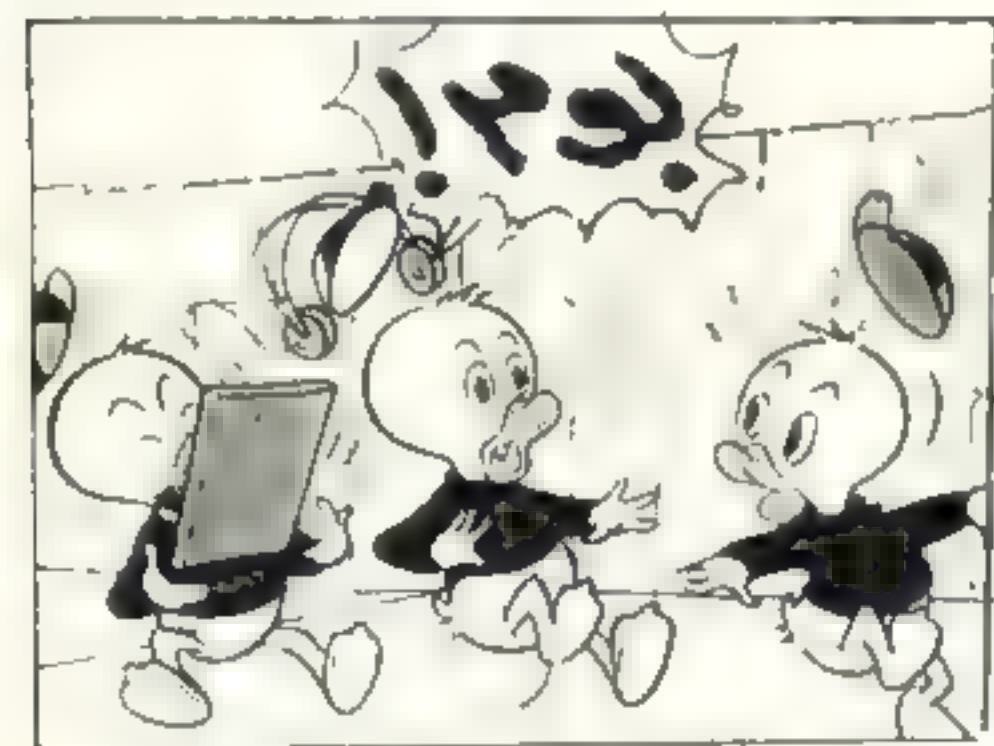
وأهداه لبطوط
في عيد
ميلاده!



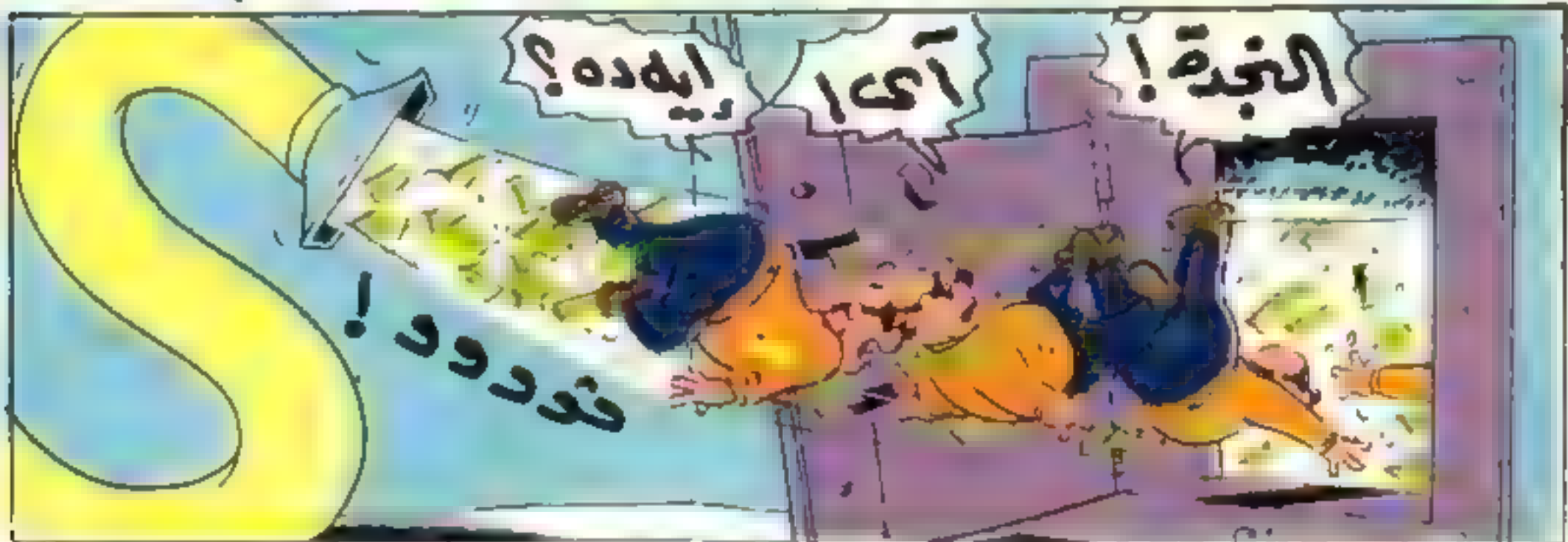
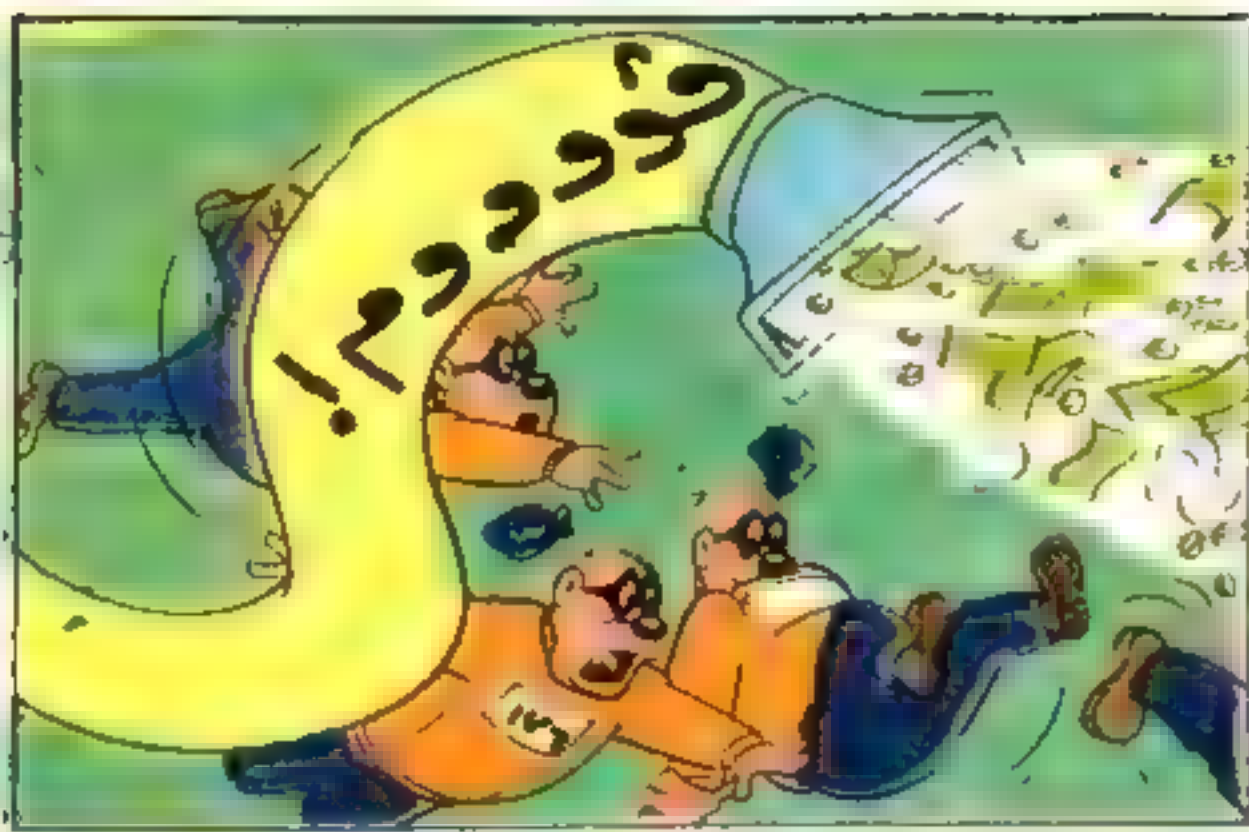












لم أتمكن من الانضمام في مدرسة واحدة وذلك لكثرة تنقلات والدي بحكم عمله في القضاء، وعندما عين والدي قاضيا بالمعاصرة .. بدأت الانضمام في المدرسة .

الى السنة الثالثة نقلت الاستبدانة ، وسبوت في دراستي سيرا طبيعيا طيبا . وهنا بدأ عهد قراءتي الحقيقية ، كتب قد اجتريت تلك المرحلة الاولى للقراءة المتعثرة ، تلك التي ذكرتها سابقا . الا ان والسدى ما كان برصه مل هذه المطالعات والويل لي اذا لمح في بدي رواية منها ! ... انه كان يريد مني شيئا آخر ... كان يريدني أن اقرأ الشعر وخاصة كتاب «المعلقات السبع» ... لم يكن والدي يدرك أن لكل سن قراءة معينة .. كان يفرض على ما يحبه هو ، وما يدره من مطالعات .

اني عندما أجد اليوم كتب الاطفال الملونة ، بما فيها من قصص ، واساطير دينية ، وتاريخية ، ومغامرات خيالية ... عندما أجد في متناول يدي شيء وقتما كان في السادسة ، والسابعة والثامنة قصص الانبياء ملونة الرسوم في أسلوب لطيف ، وقصص الفراعنة واليونان والعرب ، والاباظة والادوية . وغير ذلك من المطالعات المصنوعة الموسعة للخيال مسطحة سهلة التناول أغبط هذا الجيل .. بل اني عندما اري السسروايات ،

والقصص ، والمسرحيات في ايدي الشباب دون رقابة أو احتراض من أولياء الامور . بل على العكس أصبحت قراءتها اليوم مما ينصحون به ، ويدفعون اليه ، على اعتبار انها مطالعات جدية محترمة بعد أن ارتفعت اليوم كلمة الرواية أو القصة أو المسرحية الى مواضع الاحترام لدى الناس جميعا .

عندما أرى ذلك كله اغبط كذلك شباب هذا الجيل .

في الريف

لم يطل امامنا مدينته دمنهور فعلمنا . فقد توفي عمي « محمود » الذي كان مسنأحرا لاطيان والدتي ، ورات والدتي ان حير

طريقة مباشرة الارض أن تقيم فيها ، وكان بها بيت صغير ، فانتقلنا اليه وهكذا عشنا وقتنا طويلا في الريف ، ولم تكن المسافة بين الارض في « أبي مسعود » ودمنهور تتجاوز عشرة كيلو مترات يقطعها قطار السكة الضيقة « الدلتا » في نصف ساعة فكانت أنقض في الصباح المبكر ، والندى يتساقط على لاستقل قطار الصباح الى مدرستي في دمنهور ، وأعود آخر النهار بقطار المساء .

كانت حياة الريف في تلك المرحلة من حياتي جميلة على الرغم مما كان يداخني من شعور غامض أحيانا ، واضح أحيانا أخرى بضعف العلاج وهوانه . فلفقد كان من الامور العادية أن أرى الملاحين من حولي يمسرون ، ويمسرون

اعمالهم الى الترع بحوار مواشهم لشربوا جمعا سفر الطريقة . وقد فعلت انا بمشي ذلك مرات معهم . فبعد اندمجت فيهم ، ولم أعد أظن الا اني منهم ، وكنت أود لو تمتد بي بينهم هذه الحياة لو لم يقع لي حادث أهدني .

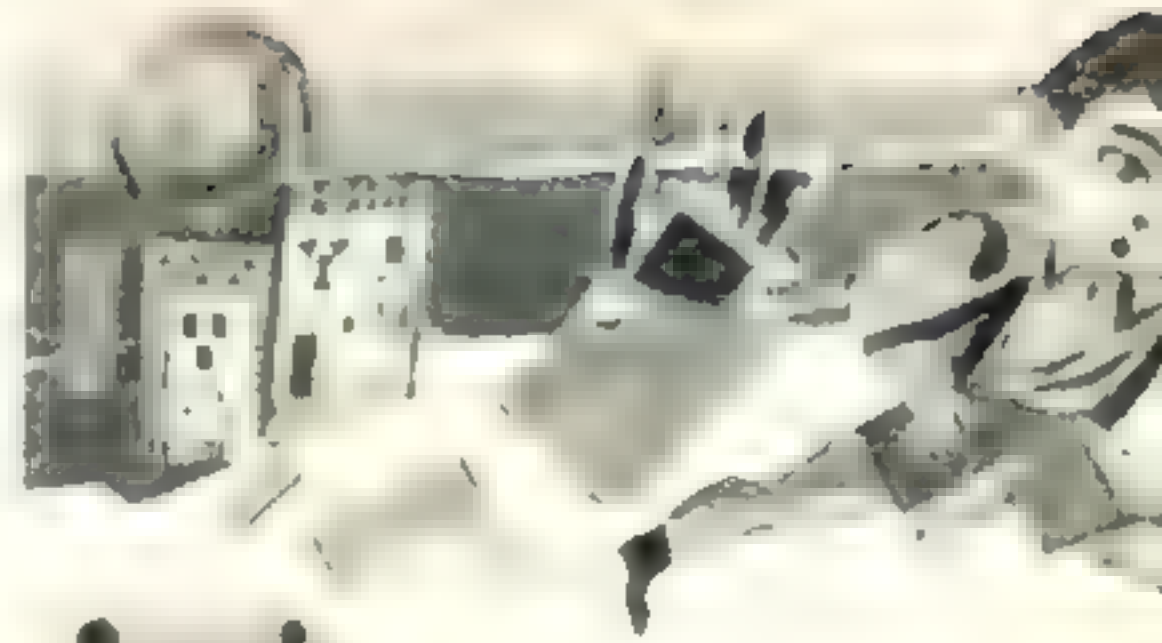
ذات يوم أحسست بالهم في عيني اليمنى ، ولكنني كنت اقرأ قصة ممتعة دفعتني دفعا الى مواصلة القراءة رغم الألم ، واذا بوالدي تنظر في وجهي ونسبح في صوت مرتفعة : كانت عيني حمراء ككأس من الدم يملؤها صديد ، فذهبت بي في الحسبال الى دمنهور . وعرضتني على طبيب للصون فقال : هذا رمد صديدي ، وهو خطر على العين اذا لم تعالج علاجاً حاسماً سريعاً . فقمنا الى الإقامة

الحلقة الثانية

سجن العبر!

للأديب الكبير توفيق الحكيم





بدمنهور ، وحاول الطبيب
علاجي عاجدا بتلك
الادوية والوسائل
المعروفة في ذلك العهد
(لم يكن البنسلين مع
الاسف قد ظهر) ولكن
الداء استعصى عليه ،
وانزعج اهلي ، ولكنني
شغيت بعد ان استغرق
هذا المرض وعلاجه نحو
ثلاثة اشهر .

المسرح

وفي بداية دراستي
الثانوية - اتجه تفكري
الى المسرح . وسرعان
ما أدركت ان التعلیم
بفسيه عامل مساعد
للهاوية ، فقد وجدت
مدرسية هاملت
لشكسبير مما مرر في
المدارس الثانوية ، وقد
برأها وفنسد
بالابجسييرية ، وصرنا
بعدئذ الى نوع عجيب من
اللعبة التمثيلية ...
اسميت انيس من رملاني
المربين في الانقاء .
وحملنا بحمم في
اوقات فراغنا للفي
تمثيلية ارتحالته ثلبيها
امام من ا : امام انيس
نحن الثلاثة ... كما نحن
الثلاثة المؤلف ، والممثل ،

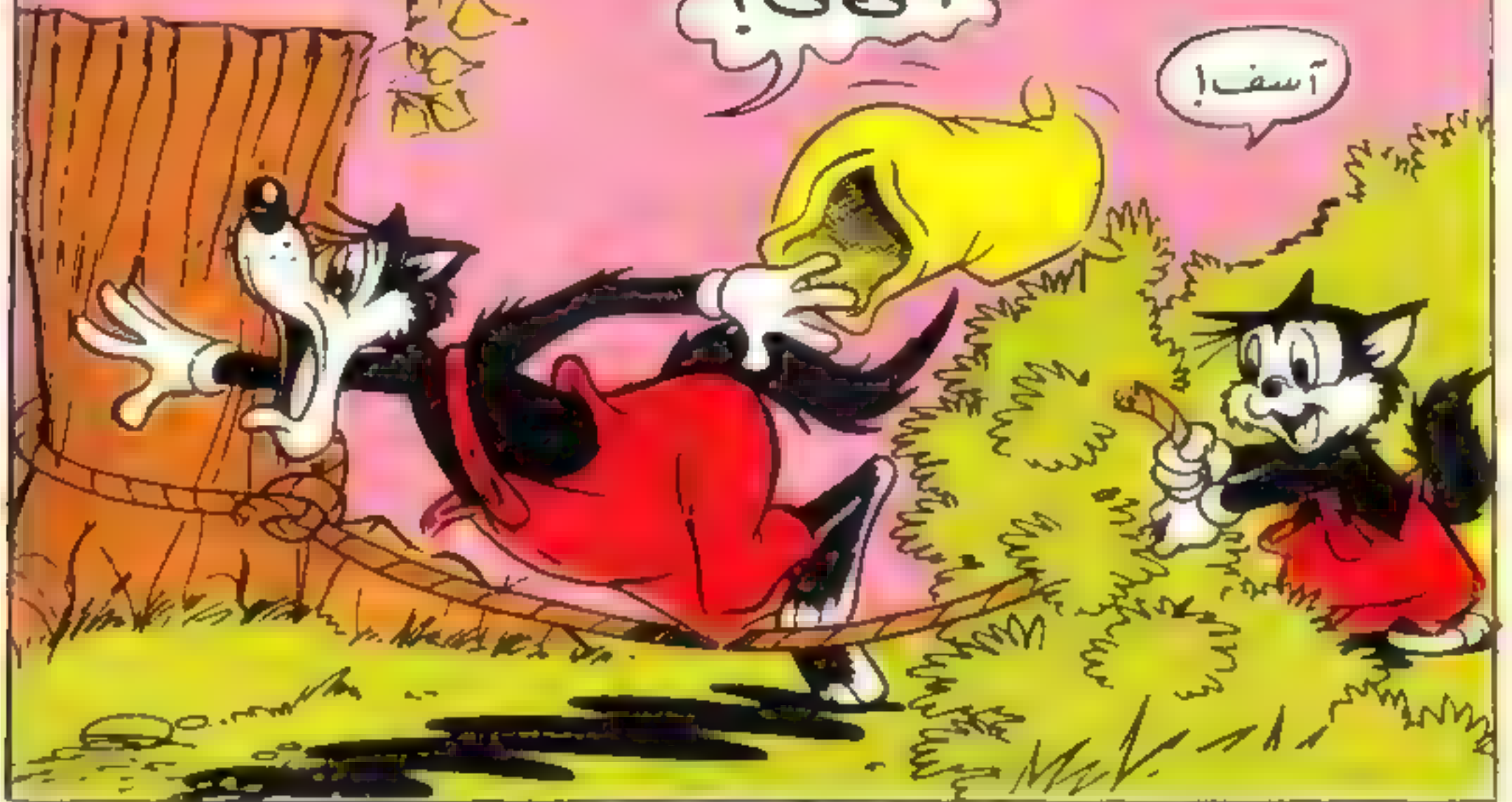
بنوافدون للمساهمة .
وبذلك أصبح لدينا
الرواية التي تؤلف ،
والممثل الذي يمثل ،
والجمهور الذي شاهد .
على ان الخلاف
التقليدي على الادوار
كان يدب بنا نحن ايضا
... حدث ذات يوم ان
انفت مسرحية عن قصة
« النعمان بن المنذر » .
واحتفظت فيها لعمي
طبعاً بدور النعمان .
وجاء يوم التمثيل فاذا
بزميلي قد احضر عشاء
امه ولسها وقال لبااه
هو الذي سيقوم بدور
« النعمان بن المنذر » .
فصعد الدم الى راسي من
الغضب . هذا الدور
الذي فصلته لنفسي باني
هذا ويرتديه ! ! ! فلما
صحت به ان هذا الدور
لا يصلح له ، اجابني انه
اصلح اهل الارض لهذا
الدور : أولاً لانه يرتدي
العباة ، واين لي انما
عباة ! ! لم يكن لي الا
معطى . وهل يعقل ان
يظهر « النعمان بن
المنذر » بمطعم عصري !
حجته قوية . ولكنني
سأله : لماذا لا يصير لي
العباءة عند التمثيل !
فقال : « ولماذا اعيرك
اباها وانا اصلح للدور
كما تصلح له انت ...
بل اني اقرب الى الدور
منك لان اسمي « النعمان »
فعلاً ... كان اسم
رسمي حقيقه « عباس
حلمى النعمان » . كان
حجة الاسم دامغة ،
وربما لم تكن دامغة ،
ولكنني امام اصراره ،
والبيت بيته ، والعباءة
عباءته لم اربدا من
النزول مكسرها على
ارادته .

امبل آخر ذلك العام
الدراسي الذي قضيناه
في الانقاء ، ومطارات
الشعر ، وتمثيل
الروايات ، وعرضوا
علينا اختيار القسم الذي
نلتحق به بعد شهادة
الكفاءة ، فاحترت انا
بلا تردد القسم الادبي ،
وحاولت ان اغسري
صديقي « عباس حلمى
النعمان » بالقسم الادبي
فابدى اوتياحه في اول
الامر ، ثم عاد فحصل
اسمه في القسم العلمى
نزولا على ارادة ابيه
المصر على ان يراء طبيباً ،
اب والذى فقد وحيد
اخبارى طبيياً ومتعاً
مع ارادته ان أسلك
مسلكه في القضاء .
ومنذ ذلك الوقت ،
وقد يمنا شطر شهادة
الكالوريا اخذت تبدو
علينا امارات الجسد
والاحساس بالمسؤولية ،
والميل الى كل ما يشرنا
يرحولنا ... ظهر ذلك
في نوع مطالعنا . كما
ظهر في نوع عواطفنا .
وحصلت على شهادة
« الكالوريا » والنحقت
بمدرسة الحقوق ، وكانت
تسع وزارة الحقائقية -
العدل - ولم تكن وقتئذ
تقبل الا عددا محدوداً .
ولم اكن بالطبع من
البارزين في مدرسة
الحقوق ... بل اني
رست في امتحان النقل
من السنة الاولى الى
السنة الثانية ...
العجيب في امري اني
كنت اناج من اول مرة
في الشهادات العامة ،
وأرست في السنوات
الاولى . اني اتعثر دائماً
في الخطوة الاولى .
البقية الخمس القادم

السدي وقنا الفيسو!

آي ي!

آسف!



ده طريق عمومي ولا علاقة له بالخازير!

الطريق عمومي صحيح لكن
شكلك متحفر لصيد الخازير!



لما انت آسف عملت كده ليه ؟

لأن الخنازير أصدقاء ولا يمكن

اسمح لك
بصيد ها!



إتفصلوا .. الطريق خالي !

شكرا يا تعلوب!



أصدقاء وصلوا ، إلى اللقاء وتذكر

طول ما أنا صديقهم لا يمكن أسمح لك

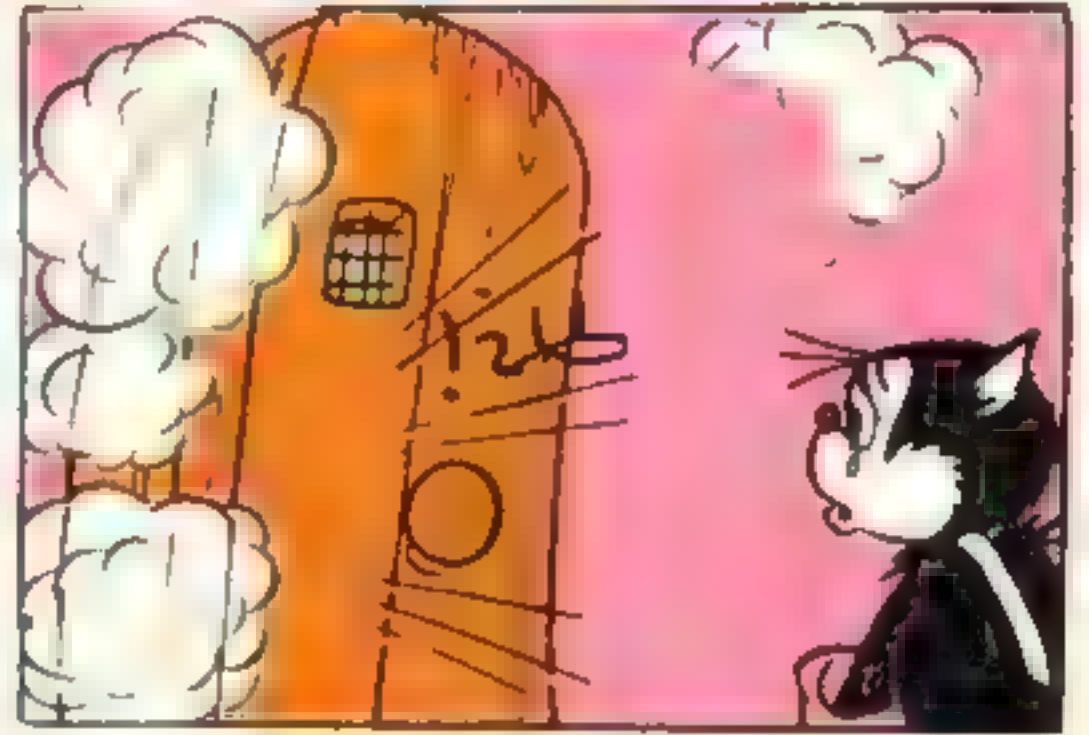
بصيد هم !

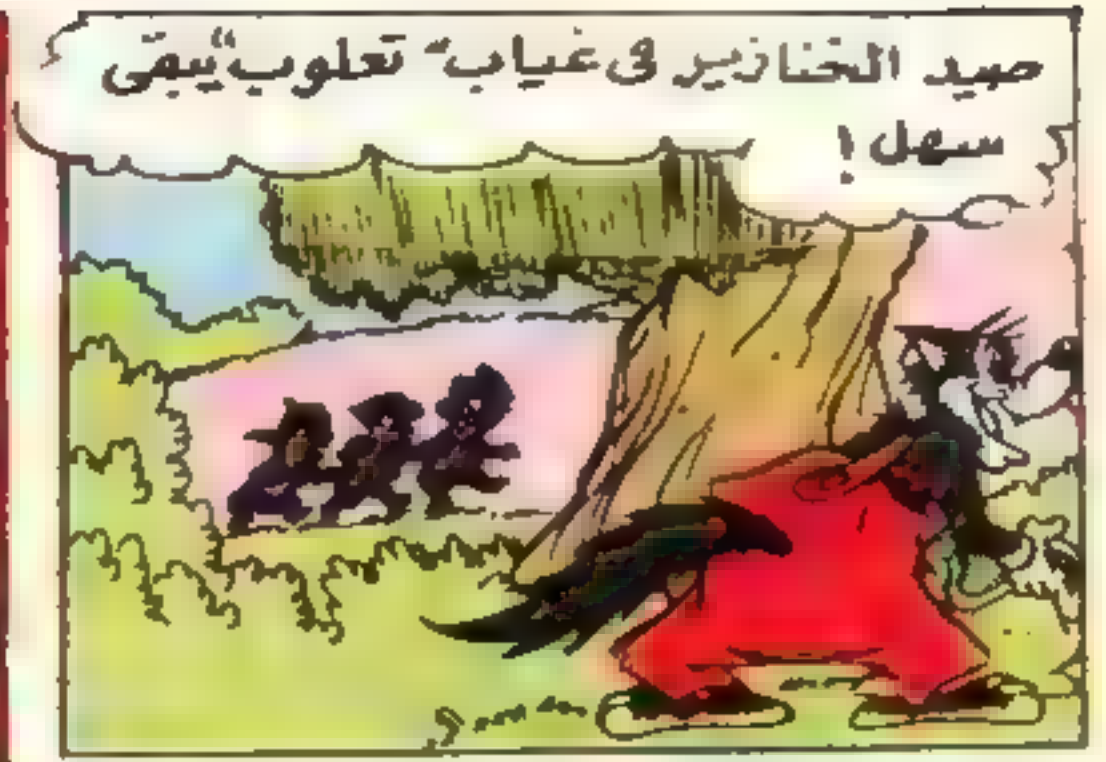




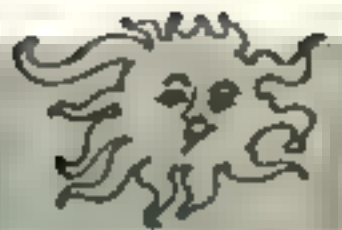








الديانة العجبية



سخريرة: ذلك جلال

رسم: عبد اللطيف عمار

أمر الجنود جنوده بالبحث عن الثعبان المقدس
لينمكثوا من استرداد « آدم » والبطيخة من
الشمس ..

وبرأ الجنود في البحث من حبرير على الثعبان المقدس
الذي سيحقق دأماً في أشكال مختلفة ..

ربما يكون الثعبان
هو هذا الثور
الذي يجري هناك!

هيا نقبض عليه
لنقتله!



ولها نطوت الثور ..

لماذا تريدون قتلي ..
إنني لست الثعبان
الذي تبحثون عنه!



أتركوه وهيا
تبحث في مكان
آخر!!



وبالفر الجنود قرياً بجري من عور ..

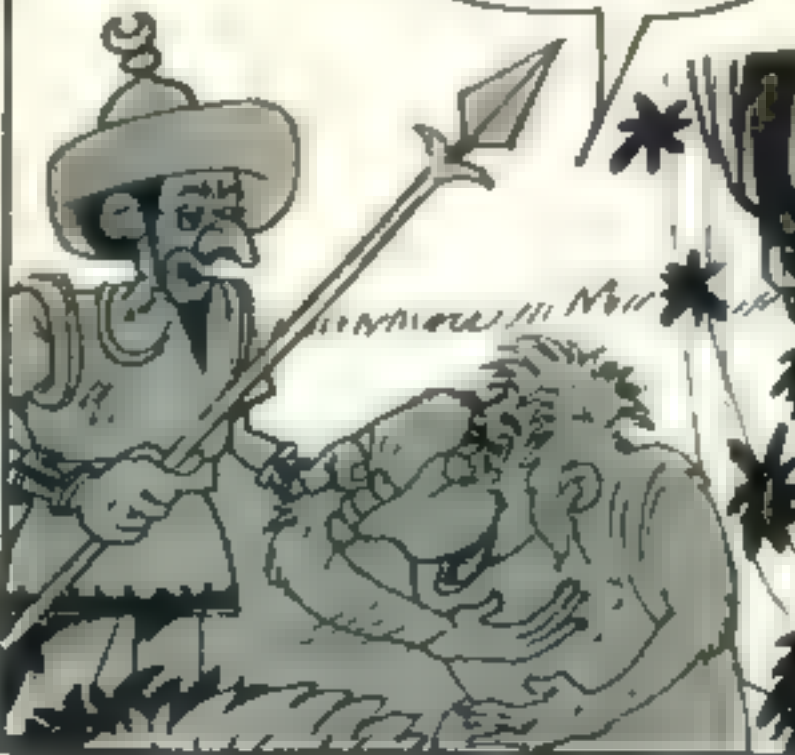
إن هذا القرد
هو الثعبان
بلا شك!

حلقوا عليه ولا
تكنوه من الهرب!



ها قد قبضنا عليك أخيراً أيها
الثعبان!

أليس لكم عيون ..
إنني قرد!



لا تحاول السخوية
منّا .. إنك الثعبان
الذي تبحث عنه!



ومع ذلك فقد أطلق الجنود برام القرد
وتكره لفر الحارلة رين إفتور على الثعبان

أذهب فوراً واحضر معك الاستاذ
« نديم الحكيم » .. قطعاً سيد لنا على
طريقة للعثور على الثعبان!



وبعد ساعة أحضر الجندي الأستاذ نديم الحكيم ..
الآن يجب أن نخبرنا كيف نعثري على
ذلك الثعبان المقدس!

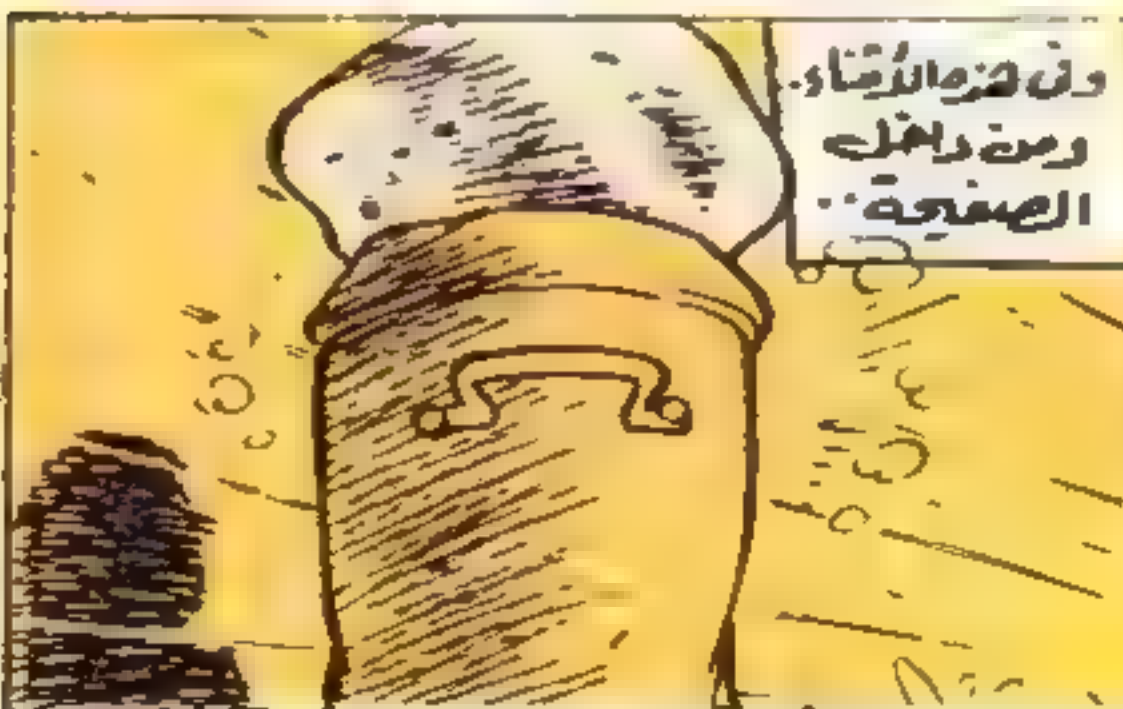
إنكم ستعثرون عليه بشكته
الطبيعي أثناء غروب
الشمس .. وفي نفس
هذه المنطقة!



استعدوا .. ستغرب
الشمس بعد ساعة
وعلياً أن نعثري على
الثعبان لنقتله!!



الكشاف المبرقعة



عرفت مصابة القناع الاسود كشاشة
عقربو ، وسرقوا كل البقر ، فلما استجد
الناس « يسوبر بندي » ، وهب يسوبر
بندي للنجدة ، ولكن المصابة وضعت في
الكشاشة ..



فكرة.. الثيران لا تحب اللون الأحمر!

تعال!

إنقذهل أيها الثور!

فوقه!

ح افوده إلى حبة السوبر وأبعد أنا!

فوقه

القشرة مش بتتكسر!

بوم!

نجد في الوقت المناسب!

لازم أفكر في فكرة ثانية!

ايه.. فيه
ايه.. فيه!

بوم!

احتفل دائما بكوني سلسلة «أريد أن أعرف» حتى يمكنك الاشتراك في المسابقة الرائعة «أريد أن أعرف» عزيزي القارئ.. كل أسئلة أجابتهن الإجابة الأولى: لترات الصغار أما الإجابة الثانية: فللقاري الأكبر سنا أو الأوسع ثقافة..

14



لماذا نحتاج ظلّي؟



يقال ان الجسم معتم عندما يكون حاجزا بين الشمس والارض . ويتكون الظل في المكان الذي لا تخترقه أشعة الشمس . ومن البديهي ان الظل يتحرك مع الشخص الذي تسبب فيه . ولا يختفي هذا الظل الا بعد اختفاء مصدر الضوء . وفي المسرح لكي يتغلب المخرج على الظلال ، فإنه يكلف مهندس الاضاءة بالاكثار من المصادر الضوئية بحيث يغير المثلين والاشياء فلا يظهر الظل

عندما نكون في الضوء ، نستطيع ان اصنع ظلا . وما ان اتحرك حتى يتحرك الظل معي . ولا يستطيع الظل ان يبقى في المكان الذي كنت فيه . . . ذلك لانني سبب الظل ، بمعنى الضوء من المرور

كيف تتوحد لمبة الجيب؟

ان البطارية الجافة تولد الكهرباء اللازمة لانارة اللبة . واول مولد كهربائي استنبطه الايطالي ، فولتا ، بان كسوم اسطوانات من الزنك والنحاس بعضها فوق بعض ، بعد ان وضع بين كل اسطوانة واخرى قطعة من القماش المبلل بحامض الكبريتيك . وكانت نتيجة هذا التفاعل الكيميائي ان تولد تيار كهربائي . اما هذا بالنسبة للبطارية السائلة . اما البطارية الجافة التي نستخدمها لللمبة الجيب ، فهي مصنوعة من عامود كربوني واخر من الزنك وتفضل بينهما عجينة من كلوريد النشادر .

ان لمبة الجيب تعمل بالبطارية الجافة . وهذه البطارية تولد الكهرباء بواسطة الاواد الكيميائية التي صنعت منها . وعندما تضغط على الزر فان التيار الكهربائي يمر في اللبة الصغيرة فتضيء .



كيف نحصل على الألعاب النارية؟



نحصل على الألعاب النارية باطلاق صواريخ تحمل بدورها صواريخ اصغر منها حجما . وتشتعل الصواريخ الصغيرة بعد فترة من انطلاق الصاروخ الذي حملها الى اعلى . ويملا الصاروخ بخلط قابل للاشتعال مكون من ملح البارود والكبريت والكربون . اما الالوان المضيئة فسببها خلط عناصر اخرى مسع كمادة التي تشتعل الصاروخ ، مثل الكافور والحديد والنحاس . وجميعها تعطي الوانا نتيجة

تطلق الالوان النارية بواسطة صواريخ مليئة بمواد تشتعل ، ويعطي اشتعالها الوانا مختلفة تطلق الصواريخ الى الفضاء ، فتفجر بعيدا وتخرج منها صواريخ اصغر منها بها الوان رائعة .

لماذا تأكل العنّة الملابس؟



إن «العنة» ليست الادودة صغيرة الحجم فقتت من بيضة وضعتها فراشة من نوع معين . وتضع هذه الفراشة بيضها عادة في الانسجة الحيوانية ، مثل الصوف والفراء . وعدد هذا البيض كثير . وعندما يفقس تخرج منه دودة شرهة لها فم قارض . ثم تبدأ تلك الدودة «العنة» في حفر انفاق رقيقة في الانسجة . وبعد ذلك تتحول الى عذراء ثم الى فراشة . وعندما نشاهد الفراشات تطير داخل الدواليب ، تكون الملابس قد تلفت فعلا

شكل كائن حي غذاء مناسب له . ويبدو ان الملابس هي احسن غذاء لحشرة «العنة» وهي في بداية اطوار حياتها . لهذا السبب ، تضع حشرة العنة البالغة بيضها بين طيات الملابس الصوفية او الفراء .

كيف يصدر الصوت من الأسطوانة؟



عندما نفحص اسطوانة نجد ان بها خطوطا رفيعة مرسومة على محيطية حلزونية . وعند التسجيل حفر هذه الخطوط بواسطة آلة تركت بصمات الصوت على اسطوانة بواسطة ابرة حفر . ان استماع الصوت يتم بواسطة ابرة مختلفة هي « ابرة قراءة » وعندما تدور الاسطوانة نستمتع الى نفس الاهتزازات الصوتية التي سجلت بآبرة الحفر . وهذه الاهتزازات تتحول الى تيار كهربائي يمر بعد ذلك الى المكبر لنسمعه بوضوح

تماما كما تعكس المرأة صورة الشخص الذي ينظر فيها ، فان اسطوانة الغناء تعكس صوت الشخص الذي سجلته . والاذن لن يمكنها سماع ما هو مسجل على الاسطوانة الا باستخدام الابرة التي تجرى في لفاتها

كيف يمكن كتابة الموسيقى؟



في بداية القرون الوسطى كان الموسيقيون يعلمون مقاطع الغناء بعلامات خاصة تبين ارتفاع الصوت . ثم تطورت العلامات فميزوا بينها بالالوان وكانت تلك الطريقة مستخدمة في القرن الثالث عشر . بعد ذلك تطورت العلامات حتى صارت مربعات صغيرة . وفي القرن الثامن عشر تم تبسيط العلامات بوضع نقط سوداء واخرى بيضاء وعلامات اخرى اضافية ، هي نفسها التي نستخدمها في زماننا الحاضر .

تتكون الموسيقى من اصوات حادة او منخفضة ، قصيرة او طويلة ، وطبقا لنوع الصوت تكتب النوتة مرتفعة او منخفضة بالنسبة للسلم الموسيقي . وهذا السلم الموسيقي نعبر عنه برسم خمسة خطوط متوازية . ان النوتة هي ابجدية الموسيقى . ويجب على الموسيقيين اتقانها لقراءة الموسيقى والعزف والغناء.

www.arabcomics.net



thebaby pirate